

VŠB – Technická univerzita Ostrava
Fakulta strojní
Katedra energetiky

Zadání diplomové práce

Student: **Bc. Marek Bystroň**

Studijní program: N0713A070002 Energetické stroje a zařízení

Téma: Ohřívák primárního vzduchu integrovaný do nízkotlakého okruhu kotle
pro ZEVO
Primary Air Heater Integrated into the Low Pressure Circuit of the
Boiler for ZEVO

Jazyk vypracování: čeština

Zásady pro vypracování:

1. Rešerše zaměřená na nízkoteplotní korozi u ZEVO, možnosti předehtevu primárního vzduchu
2. Zdůvodnění zvolené koncepce u ZEVO s výrazně omezenou chloridovou korozí, způsob regulace
3. Model ohříváku primárního vzduchu integrovaného do nízkotlakého výparníku kotle, analýza dopadu na použitý R-C cyklus
4. Návrh koncepce ohříváku včetně tepelného výpočtu zohledňujícího zvolený způsob regulace
5. Výpočtový projekt ohříváku

Seznam doporučené odborné literatury:

- [1] VŠB-TU Ostrava, Parní kotel pro spalování odpadů, Původce patentu: VILIMEC, L.;KONVIČKA, J; HONUS, S. MPT: F22B 21/00, F22D 1/02, F22D 1/28, F23G 5/46, F23G 5/00,Česká republika, patent č. zápisu 308268, Praha 19. 02. 2020
- [2] VŠB-TU Ostrava, Způsob výroby páry v kogenerační jednotce a zařízení k provádění tohoto způsobu. Původce patentu: VILIMEC, L.;KONVIČKA, J;HONUS, S. MPT: F22B 3/00, F22B 33/18, F01K 17/00, Česká republika, patent č. zápisu 308378, Praha 28. 05. 2020
- [3] VILIMEC, L;KONVIČKA, J : Odborná zpráva VŠB o řešení projektu 2019. Výzkumná zpráva projektu TK02020060, 2019
- [4] VILIMEC, L. Řízení a regulace energetických zařízení. Skripta VŠB TU Ostrava, 2008. ISBN 978-80-248-1853-5.
- [5] DLOUHÝ, T.: Výpočty kotlů a spalinových výměníků. Skripta ČVUT Praha, 2002. ISBN 80-01-02591-8
- [6] DUKELOW, S., G. The Control of Boilers. USA: The Instrumentation, Systems and Automation Society, 1991. ISBN 1-55617-330-X

[7] KITTO, B., John, STULTZ, C., Steven. Steam: its generation and use. 41st edition. U.S.A, Ohio: The Babcock Wilcox Company, 2005. ISBN 0-9634570-1-2

Formální náležitosti a rozsah diplomové práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.

Vedoucí diplomové práce: **doc. Ing. Ladislav Vilimec**

Konzultant diplomové práce: Ing. Jaroslav Konvička, Ph.D.

Datum zadání: 18.12.2020

Datum odevzdání: 17.05.2021

doc. Ing. Stanislav Honus, Ph.D.
vedoucí katedry

prof. Ing. Robert Čep, Ph.D.
děkan fakulty